

masse des intramoränen Löß scheint dem Bühlvorstoß anzugehören, womit dieser als eine in hohem Maße selbständige glaziale Einheit, und die ihm vorhergehende Achenschwankung als bedeutendste seit der ‚Hauptschwankung‘ gekennzeichnet wird.“ (Auf die im unteren Teil der Figur zum Vergleich wiedergegebene Strahlungskurve von Milan-kovitch werden wir im nächsten Abschnitt zurückkommen.) Noch ausgesprochener sind die drei Vorstöße der letzten Eiszeit in der Tabelle von Krenkel unterschieden, die wir weiter unten auf S. 178 wiedergeben.

Natürlich existieren auch Schätzungen, die von den angeführten stark abweichen. So hält de Geer die meisten Zeitangaben für weit überschätzt. Aber seine Methode der Jahreszählung nach Lehmhorizonten, mit der wir uns noch im Abschnitt über das Postglazial beschäftigen werden, ist nur in der letzten Abschmelzperiode verwendbar und versagt in der älteren Zeit. Merkwürdig ist es, daß Pilgrim auf Grund derselben astronomischen Tatsachen, die uns im nächsten Abschnitt zu einer guten Übereinstimmung mit Pencks Schätzungen führen werden, allein die seit Beginn der Mindel-Eiszeit verflossene Zeit auf nicht weniger als 940 000 Jahre berechnet. Es liegt dies an seiner abweichenden, offenbar unrichtigen Deutung des Einflusses jener Tatsachen auf die Vereisung.

Die in den Alpen gewonnenen Anschauungen boten schon frühzeitig Anlaß, die quartäre Überschüttung Nordeuropas bis zum südlichen England, dem Harz und den Karpathen mit ungeheuren Massen von Tonen, Kiesen und Findlingsblöcken nicht mehr einer Flut, Diluvium, sondern der Wirkung des Eises zuzuschreiben. Zunächst nahm man freilich jahrzehntelang an, daß diese Massen in Eisbergen und Eisschollen auf dem Meere verfrachtet seien. Erst Anfang der siebziger Jahre wurde die großartige Auffassung ausgesprochen, und erst 1875, besonders nach einem Vortrag des schwedischen Geologen Torell in Berlin, drang sie durch, daß dieser Transport direkt durch Gletscher, nämlich durch ein ganz Nordeuropa bedeckendes Inlandeis erfolgt sei. Aber noch heute ist es nicht gelungen, restlose Klarheit in die Gliederung des norddeutschen Quartärs und ihre Beziehung zur Gliederung der alpinen Eiszeiten zu bringen, wenn auch der früher sehr lebhaft streit zwischen Mono- und Polyglazialisten jetzt wohl als abgeschlossen gelten darf. Nach der von den norddeutschen Geologen jetzt überwiegend vertretenen Auffassung lassen sich hier zwar nicht vier, aber doch drei Vereisungen feststellen, und dementsprechend auch zwei Interglazialzeiten. Lange Zeit waren sogar nur zwei Eiszeiten bekannt, bis die Grundmoräne einer älteren dritten bei Hamburg erbohrt wurde. Die Ablagerungen dieser ältesten Eiszeit liegen auf älterem Gestein. Im Osten fehlen sie, so daß hier das ältere Interglazial